

AMATÉRSKÉ RADIO

ŘADA A

ČASOPIS PRO ELEKTRONIKU
A AMATÉRSKÉ VYSÍLÁNÍ

Ročník XXXI, 1982

ŠÉFREDAKTOR ING. JAN KLAL

Redakční rada: K. Bartoš, RNDr. V. Brunnhofer, V. Brzák, K. Donát, V. Gazda, A. Glanc, I. Harminc, M. Háša, P. Horák, Z. Hradiský, J. Hudec, ing. J. T. Hyan, ing. J. Jaroš, doc. ing. dr. M. Joachim, ing. F. Králík, J. Kroupa, RNDr. L. Kryška, ing. E. Můčík, V. Němec, K. Novák, RNDr. L. Ondříš, CSc., ing. O. Petráček, ing. F. Smolík, ing. E. Smutný, ing. V. Teska, doc. ing. J. Vackář, CSc., laureát st. ceny KG, J. Vorlíček, ing. J. Zíma

INTERVIEW, REPORTÁŽE, KOMENTÁŘE, RÚZNÉ

Náš interview

– Hovoří se o AR	1/1
– s V. Gazdou, vedoucím oddělení mládeže ÚV Svazarmu, o práci Svazarmu s mládeží v elektronice	41/2
– s Ing. Š. Kujovským, o základních úkolech hydro-meteorologické služby a současných způsobech měření meteorologických veličin	81/3, II/3
– s I. Harmincem, OK3JUG, m. a., tajemníkem Slovenské ústřední rady radioamatérů, o radioamatérské činnosti v SSR a jejích perspektivách	121/4, II/4
– s Ing. E. Smutným, vedoucím projektantem Koncernové úřadové organizace Elektro koncernu TESLA Elektronické součástky, o mikroelektronice a výpočetní technice	161/5, II/5, 241/7
– s I. Švorčíkem, vítězem letošního soutěže Integra, S. Francem, druhým a M. Horkem, pátým nejlepším účastníkem soutěže, o tom, jak značnili a jak pokračují v „elektronické“ činnosti	201/6, II/6
– s Ing. Fr. Lodiem, ČSc., vedoucím odboru Výzkum světelné techniky k. p. TESLA Holešovice, o racionalizaci způsobů elektrické energie na osvětlování	281/8, II/8

– s Ing. P. Partykem, ČSc., ředitelem Institutu mikroelektronických aplikací o. p. TESLA ELTOS, o poslání a záměrech této organizace	321/9, IV/9
– s MUDr. J. Khunem, ředitelem OÚNZ v Benešově u Prahy, o využití výpočetní techniky ve zdravotnictví	381/10, II/10
– s M. Raškem, OK2HAP, vítězem VI. celostátní přehlídky vědeckotechnické tvořivosti mládeže Zenit 1982	401/11, II/11
Výsledky 13. ročníku konkursu AR	3/1, IV/1
Zenit v Benešově	10/1, II/1
Jsou technici básníci?	11/1
Kroniky 30 let	10/1
Vyznamenání pro Amatérské radio	42/2
Začarovaný víkend	43/2
Vyznamenání nejlepšího radioamatéra	44/2, IV/2
14. ročník konkursu AR	51/2
Branný den	II/2
Čs. pohár v telegrafii	74/12, II/12
Výsledky ankety 3 nejlepší články AR	83/3
55 let DOSAAF	83/3

Dohoda o spolupráci mezi FMPE a ÚV Svazarmu	84/3, 204/6
O ženách, ale nejen pro ženy	84/3, IV/3
Přání Iva Vrbu	124/4
Oravské paměti	156/4
Slovo šéfredaktora	163/5
Z májových dnů roku 1945	164/5
Z činnosti bratrských organizací	203/6
13. MVŠZ v Brně	210/6, III/6
Kdo kdy se zkoušek bál	243/7
Jihomoravská HIFI-AMA	246/7, II/7
Píbram-AMI '82	283/8, IV/8
Televizor pro Svazarm	284/8
Východočeský festival audiovizuální tvorby	291/8
Soutěž Napíšte lo do novin	322/9
Víte, co je JBSK?	323/9
Kongres IMEKO	402/11
Sedívá je teorie, avšak zelený je strom Zevle	403/11
Zasedalo 10. plénum Svazarmu	441/12
60 let SSSR	442/12
Soutěžní anketa	442/12
HIFI-AMA '82 v Plzni	443/12, II/12

MĚŘICÍ TECHNIKA

Integrované čítače	17/1
Indikátor nulového napětí a OZ	70/2
Digitální otáčkoměr	87/2
Číslicový voltmetr	96/3
Nf generátor RC s velkým rozsahem	92/3
Multi generátor	132/4
Generátor časových značek	147/4

Saci měřící rezonance pro VKV	151/4
Jednoskanálový osciloskop	172/5, I, III, IV/5, 225/6, 265/7
Měřící tranzistor	213/6, I/6, 251/7
Slopy z kapsní kalkulačky	217/6
Víceúčelová zkoubočka – měřidlo chudého radioamatéra	246/7, 286/8

Měřicí odporů a kondenzátorů s lineární stupnicí	292/8, I/8
Inteligentní sonda	337/9, 379/10
Přesnostní čítač 0 až 100 MHz	332/9, I/9, 385/10
Měřící indukčnost 1 µH až 1 H	373/10
Elektronika pomáhá zlepšovat životní prostředí	413/11
Měřicí pH	425/11

NF TECHNIKA, MAGNETOFONY, GRAMOFONY, ELEKTRICKÉ HUDEBNÍ NÁSTROJE

Stereofonní sluchátka ARF 300	50/2
Radionagnetofon Transylvania CR 360	90/3
Číslicové metody ve zvukové technice	112/3, 145/4, 185/5
Jednoduchý optoelektronický hudební nástroj	259/7

AR seznamuje s magnetofonem TESLA B 117	289/8
Mezací oscilátor do amatérského magnetofonu	312/8

Kvádrotop pro kytaru	345/9
Hlasitý telefon	411/11, I/11
Radionagnetofon TESLA 2833AB Unisono	449/12
Indikace zářnaku a napájecího napětí pro magnetofony	470/12

PŘÍJÍMAČE A PŘÍJÍMACÍ TECHNIKA

Jednoduchý reflexní přijímač	15/1
Radionagnetofon Transylvania CR 360	90/2

Filtry pro SSB	192/5, 233/6, 274/7
DAFC, jednotka číslicové stabilizace kmitočtu	297/8

TESLA Finále	130/4
Radionagnetofon TESLA 2833AB Unisono	449/12

RÚZNÉ APLIKOVANÁ ELEKTRONIKA, ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFII, PRO MOTORISTY, DÁLKOVÉ OVLADÁNÍ MODELU

Indikátor psychického stavu	20/1
Soupravy RC s kmitočtovou modulací	25/1, 65/2
Melodický zvonek se senzorem	54/2, I/2, 136/4
Hladič teploty motoru	67/2
Digitální otáčkoměr	97/3
Počítání kol na autodráze s IO	97/3

Expozimetry a jiné měřicí přístroje firmy Gosson	131/4
Programovatelný zámek na kód	137/4
Časový spínač	177/5
Rezonanční měření kovových předmětů	252/7
Jednoduchý melodický zvonek	257/7

Regulátor k alternátoru z W 353	296/8
Elektronický časový hodiny	359/8
Tyristorový cyklováč s termostatem	371/10, I/10
Regulátor teploty s IO MAA/723	377/10
Bezpečnostní osvětlení jízdního kola	412/11, I/11
Časový spínač pro fotokomoru	414/11

VÝPOČTY OBVODŮ, NOVÉ MATERIÁLY, SOUČÁSTKY, NOVÁ TECHNIKA A TECHNOLOGIE, POUŽITÍ NOVÝCH PRVKŮ, OBVODY S NOVÝMI PRVKY

Nákup součástek v NDR	10/1
Integrované čítače	17/1
Moskevské prodejny součástek	51/2
Přehled integrovaných MKO	57/2

Zkušební s IO 723	71/2
Prodejny součástek v Budapešti	122/4
Nové germaniové a křemíkové vysokofrekvenční tranzistory	189/5, 227/6, 268/7, 305/8
Sovětské integrované obvody v přenosných barevných televizních přijímačích	134/4, 187/5
Filtry pro SSB	192/5, 233/6
Schmittův klopný obvod	219/6

Univerzální diody a tranzistory v konstruktské praxi	295/8
Co je termistor?	330/9
Zkušební desky bez pájení	369/10
Nové směry v konstrukci tlaček	410/11
Pro ty, kteří neznají NE555	467/12
Číslicové integrované obvody v barevných televizorech	468/12

Mikropočítače a mikroprocesory	21/1, 61/2, 101/3, 141/4, 181/5, 221/6, 261/7, 301/8, 341/9, 381/10	AR seznamuje s mikropočítačem Sincclair ZX-81	170/5	Zlepšení kresby převodníků SN7447	378/10
Programy pro práci se zabavou	20/1, 180/5, 220/6, 260/7, 300/8, 340/9, 380/10	Stopy z kapsní kalkulačky Informace o normě „GKS – Graphical Kernel System“	217/6 219/6	Přístroj pro oživování číslkových zařízení	417/11, 461/12
Číselné údaje s displejem LED	28/1, 363/10	Programovatelné kalkulátory CASIO	257/7	Novinky TI a HP	422/11
Sáčkový počítač z NDR	54/2	Vreckový počítač PC-1211 firmy Sharp	299/8	Další možnosti programování na TI 57	424/11
Programátor paměti 74188	59/2	Olivetti M20	336/9	Mikropočítačová stavebnice čs. výroby na letošním MSVB – TEMS 8000 PAS	457/12
Svazarm a výpočetní technika	140/4	Konvertor z kódu BCD na binární	376/10	Optimalizace programu nejsou také žádné čáry	463/12

ZDROJE, MĚNÍČE, REGULÁTORY VÝKONU

Nabíječka článků NiCd	68/2	Napájecí zdroje s impulsní regulací násptí	255/7	Regulace výkonu s plynulým náběhem	268/7
Zkušenosti s IO 723	71/2			Stabilizovaný zdroj vysokého napětí	310/8
Univerzální napájecí zdroj s OZ	108/3			Renovace akumulátorů NiCd	348/9

POKYNY A POMŮCKY PRO DÍLNU

Miniaturní páječka s automatickou regulací teploty	12/1, 1/1	Vrtáčka pro desky s plošnými spoji	107/3	Amérské ověřené spoje (Elektronické sáčkové hodiny pro bleskovou hru s využitím ověřených spojů)	350/9
Jak zhotovit desku s plošnými spoji?	55/2, 105/3	Převodní tabulka průměrů měděných drátů	287/8		
		Univerzální tranzistory a diody v konstrukčerské práci	295/8		

ANTÉNY, ANTÉNNÍ ZESILOVAČE, SLUČOVAČE, ŠÍŘENÍ VLN

Šíření rádiových vln, jeho změny a předpovědi (dokončení)	31/1	Souměrný slučovač dvou TV programů	106/3	Antény Beverage pro radioamatérskou komunikaci	274/7
Dálkový příjem televize přes Atlantik	69/2	Z rozlišovací techniky	151/4	Anténa pro KV typu LOG-YAGI ARRAY 314/8, 353/9	
		Nízkošumový anténní zesilovač	334/11		

TELEVIZE

Dálkový příjem televize přes Atlantik	68/2	Číslkové normy pro televizi má postupně nahradit analogové normy	151/4	Dálkové ovládání pro TESLA Color 110	415/11
Souměrný slučovač dvou televizních programů	106/3	Televizní přijímač TESLA Color 110	259/7	Anténa pro dálkový příjem TV	429/11
Doporučení U.I.T. o digitální				Číslkové integrované obvody v barevných televizorech	468/12

Z OPRAVÁŘSKÉHO SEJFU

- AFC a indikace naladění s LED. Úprava přijímače Meridian pro příjem v pásmu 67 až 104 MHz. Zlepšení AVC u přijímače Riga 103. Záveda farebného televizora Elektronika C-403. Drobná závada – velké následky?	110/3	TVP Bajkal. Náhrada vadného potenciometru v přijímači Riga	153/4	- Úprava gramofónu Europhon M 5008 ČS. Úpra- va B 113	433/11
- Zkušenosti s přijímačem Finále 2834 B. Záveda		- Zvětšení vstupní citlivosti magnetofonu B 113. Záveda přijímače Color Spektrum. Barevný tele- vizor Junost C 401. Úprava zesilovače AZS 217	273/7	- Regenerace lufodové části elektronky PCL85 (805). Regenerace obrazovky. Úprava tlačítkové soustavy u TVP Limba. Silno. Náhrada PCL805 nebo PCL85. Úprava přijímače TESLA 2715B – „Puk“	471/12

ZAJÍMAVÁ ZAPOJENÍ

- Generátor pseudonáhodného přenosu dat	30/1	- Elektronický deratizátor. Elektronický indikátor vyladění s potovodí	152/4	- FET se dvěma elektrodami. Předzesilovač pro pásmo 2 m.	433/11
- Převodník proud/kmítčet pro proudy řádu 10 ⁻⁸ až 10 ⁻⁴ A. Jednoduchá vstupní jednotka VxV	73/2	- Elektronický budík PRIM	273/7	- Generátor nastavitelného časového intervalu nebo série impulsů. Zajímavý fázový detek- tor	472/12
		- „WIDE“: Světelné pero (Light Pen). Holubi kon- tra kočky	313/8		

JAK NA TO?

- Úprava zapojení číslkové stupnice v tuneru podle AR A2 až 7/1977. K článku dvoustupňová logická sonda (Příloha AR 1961)	33/1	- Připomínky k tyristorové regulaci otáček. Pro- měnný odpor na velká zatížení. Náhrada svit- lových diod	169/5	Plynulá regulace omezení proudu pro stabi- lizatory iO 723	370/10
- Doplnky k magnetofonu TESLA B 73. Doplněk k magnetofonu TESLA B 113	48/2, 216/6	- Doplnky k článku Malý elektronický bubieník. Úprava LED, svítilnic bodové	212/6	- Rozbočovač pro televizor TESLA Color 110. Poznámky k odrušování motorových vozidel	409/11
- Dva jednoduché tranzistorové obvody pro rychlé zkoušení napájecích zdrojů. Tyristorový zámek	89/3	- Světelná indikace výstupního výkonu. Přijímač T 815 jako monitor. Doplnění melodického zvuku z AR A10/81 o perkusi. Malý stabilizovaný zdroj s nadproudovou ochranou. K článku Optic- ký synchronizátor elektronického blesku	248/7	- Jak je to se sluchátky	446/12
- Lepání desek s plošnými spoji. Pomůcky k osa- zování desek s plošnými spoji. Černění hliníku. Doplněk k článku Rychlá kusová výroba desek s plošnými spoji. Zpožděné připojení reproduk- toru. Nejjednodušší indikátor spíček	128/4	- Indikátor vybitosti s LED. Kyselinnou zahlu- bovat pro výrobu desek s plošnými spoji	288/8		
		- Umístění přenosového ramene R 2 na šasi.			

Dovezeno z Altenhofu 8	7/1, 48/2, 251/7
Souběž. „Settime energi“	87/3
Kapacitní spínač	87/3, 406/11
Úprava melodičného zvuku	88/3
Tentokrát hlavně pro děvčata	125/4, 168/5
Neposedné světýlko	127/4, 363/10
Integra '82	207/6
Plešob ČSR mládeže v radiotechnice	207/6
Přehled schématických značek	208/6
Výsledkové zkušební – měřidlo chudého radioamatéra	246/7, 286/8
XIV. ročník soutěže o zadání radiotechnických výrobek (automatické)	

nouzové osvětlení, Elektronická házeč kostka	326/9, 406/11, 408/11
Úvod do praxe elektroniky	368/10, 406/11
Kapacitní spínač – doplněk	406/11
Čtyřlenné jednoduché a praktické konstrukce	407/11
Pát jednoduchých a praktických konstrukcí	408/12

TECHNIKA A METODIKA RADIOAMATÉRSKÉHO SPORTU

Jednotná branná sportovní klasifikace	
Svazarmu	34/1, 74/2, 115/3, 323/9
Šíření radiolových vln, jeho změny	
a předpovědi	403/11, 443/12
Hláskovací tabulky	45/2, 86/3, 394/10
Elektronický dálnoplaný vysílač	72/3, 113/3
Vysílač GRPP	154/4
Filtery pro SSB	192/5, 233/6, 274/7
Zkušební laké RTTY	205/6
Ruční klíčování	236/6, 275/7, 316/8
Kdepak by se zkoušel báť	243/7
Mezinárodní radioamatérské zkratky	245/7, 285/8, 325/9, 366/10
Antény Beverage pro radioamatérskou komunikaci	274/7
Antény pro KV typu LOG-YAGI ARRAY	314/8, 353/9

Klíčovací pracoviště pro soutěže	
v telegrafii	364/10
Q-kódex	366/10
Krystalem řízený generátor AFSK	391/10, 454/12
Jak získat pracovní číslo RP?	405/11
Některým anténám zesilovač	434/11
Výroba cívky typu „VXM“	434/11
Transceiver TESAR 7	451/12

RUBRIKY

AR svazarmovský ZO	4/1, 43/2, 84/3, 123/4, 164/5, 204/6, 243/7, 283/8, 323/9, 364/10
AR mládeží	6/1, 45/2, 86/3, 125/4, 167/5, 206/8, 246/7, 285/8, 325/9, 366/10, 405/11, 445/12
AR k závěru XVI. sejezu KSC – mikroelektronika	171/1, 57/2, 97/3, 137/4, 177/5
217/6, 257/7, 297/8, 337/9, 377/10, 417/11, 457/12	
AR branných výchov	34/1, 74/2, 115/3, 156/4, 194/5, 235/6, 275/7, 316/8, 354/9, 394/10, 444/12
AR zesilovač	10/1, 50/2, 90/3, 130/4, 170/5, 210/6, 250/7, 289/8, 330/9, 369/10, 410/11, 449/12
Dopis měsíce	9/1, 51/2, 163/5, 363/10, 408/11
Čtenáři se ptají	122/4, 251/7

Četli jsme	37/1, 77/2, 118/3, 158/4, 197/5, 237/6, 277/7, 319/8, 358/9, 397/10, 438/11, 477/12
Inzerce	38/1, 78/2, 118/3, 158/4, 188/5, 238/6, 278/7, 318/8, 358/9, 398/10, 438/11, 478/12

DOPLNKY A OPRAVY K STARŠIM ČLÁNKŮM AR/A

Doplňky hudebních nástrojů s IO (A1/1980)	9/1
Elektrotechnik – odznak odbornosti pro pionýry (A8/1981)	9/1
Moduly přijímačů FM (A3/1981)	9/1
Úprava zapojení číslkové stupnice v tuneru podle AR A2 až 7/1977	33/1
K článku dvoustupňové logická sonda (Příloha A8/1981)	33/1
Doplňky intervalového spínače stérací (A5/1981)	47/2
Signální generátor a Q-metr (A8/1981)	51/2
Zobrazení paměti na obrazovce osciloskopu (A10/1979)	99/3
Připomínky k tyristorové regulaci otáček (A12/1976)	169/5
Doplňky k článku Malý elektronický bubeník (A12/1981)	212/6
Měření diody na integrovaných součástích transistorů (A9/1981)	216/6
Doplňky melodičného zvuku z AR A10/1981 perkuží	248/7

K článku Optický synchronizátor elektronického bleku (A12/1981)	248/7
Stereoformní hi-fi zesilovač Zetawatt 2020 (A1/1980)	251/7
Integrovaný zkoušeč tranzistorů (A7/1981)	251/7
1 kHz librovlnného krystalu (A3/1979)	329/9
Úprava síťového zdroje podľa AR A7, 8/1980	336/9
Automatické bezkontaktní spínač pro temnou komoru A12/1981	383/10

SEZNAM DESEK S PLOŠNÝMI SPOJI V AR A/1982

Q01 Dovezeno z Altenhofu 8 (modul DFT 2)	8/1
Q02 Dovezeno z Altenhofu 8 (modul DFT 3)	8/1
Q03 Dovezeno z Altenhofu 8 (modul DFT 10)	8/1
Q04 Dovezeno z Altenhofu 8 (dvoukanálový přepínač)	9/1
Q05 Miniaturní páječka s automatickou regulací teploty	14/1
Q06 Jednoduchý reflexní přijímač	16/1
Q07 Souprava RC k kmitočtové modulaci, přijímač č. 7 (1. varianta)	26/1
Q08 Souprava RC k kmitočtové modulaci, přijímač č. 7 (2. varianta)	26/1
Q09 Číselné údaje s displejem LED	29/1
Q10 Úprava zapojení číslkové stupnice v tuneru podle AR A2 až 7/1977	33/1
Q11 K článku logické dvoustupňové sonda (Příloha 1981)	33/1
Q12 Zdroje pro logické obvody	46/2
Q13 Melodičkový zvonek se senzorem	53/2
Q14 Melodičkový zvonek se senzorem (doplněk)	54/2
Q15 Programátor paměti 74198	60/2
Q16 Nabíječka článků NiCd	68/2
Q17 Indikátor nulového se napětí s OZ	70/2
Q18 Kapacitní spínač	87/3
Q19 Úprava melodičného zvuku	88/3
Q20 NI generátor s velkým rozsahem ladění (oscilátor)	94/3
Q21 NI generátor s velkým rozsahem ladění (zesilovač)	94/3
Q22 NI generátor s velkým rozsahem ladění (zdroj)	95/3
Q23 Zobrazení paměti na obrazovce osciloskopu	98/3
Q24 Univerzální napájecí zdroj s OZ (zdroj, signalizace)	109/3

Q25 Univerzální napájecí zdroj s OZ (trifázový napájecí signalizace)	109/3
Q26 Elektronický dálnoplaný vysílač	113/3
Q27 Neposedné světýlko	127/4
Q28 Multičlenný	132/4
Q29 Sacc měřč rezonance pro VKV	151/4
Q30 Vysílač GRPP (první varianta)	154/4
Q31 Vysílač GRPP (druhá varianta)	155/4
Q32 Časový spínač	178/5
Q33 Časový spínač	178/5
Q34 Sovětské IO v přenosných přijímačích BTV	197/5
Q35 Sovětské IO v přenosných přijímačích BTV	188/5
Q36 Sovětské IO v přenosných přijímačích BTV	189/5
Q37 Měřč tranzistorů (deska A)	214/6
Q38 Měřč tranzistorů (deska B)	215/6
Q39 Měřč tranzistorů (dířák tranzistorů)	216/6
Q40 Stopky z kapesní kalkulačky	218/6
Q41 Jednokanálový osciloskop 0 až 5 MHz (oběh)	225/6
Q42 Jednokanálový osciloskop 0 až 5 MHz (kalibrátor)	225/6
Q43 Jednokanálový osciloskop 0 až 5 MHz (zesilovač Y)	226/6
Q44 Jednokanálový osciloskop 0 až 5 MHz (zdroj na)	226/6
Q45 Jednokanálový osciloskop 0 až 5 MHz (zdroj na)	227/6
Q46 Jednokanálový osciloskop 0 až 5 MHz (zdroj na)	227/6
Q47 Malý stabilizovaný zdroj s nadproudovou ochranou	249/7
Q48 Rezonanční hledač kovových předmětů	254/7
Q49 Jednoduchý optoelektronický hudební nástroj	259/7
Q50 Elektronický budík PRIM	272/7
Q51 Filtry pro SSB	274/7
Q52 Víceúčelová zkoušečka	288/8
Q53 Indikátor vyzvěni s LED	288/8
Q54 Měřč odporů a kondenzátorů s lineární stupnicí (zdroj)	293/8
Q55 Měřč odporů a kondenzátorů s lineární stupnicí (měřč kapacity)	293/8
Q56 Měřč odporů a kondenzátorů s lineární stupnicí (měřč odporu)	293/8
Q57 DAFC, jednotka číslkové stabilizace kmitočtu	298/8
Q58 Regulator o kmitočtu z V353	298/8
Q59 Stabilizovaný zdroj vysokého napětí (mémč)	311/8
Q60 Stabilizovaný zdroj vysokého napětí (zesilovač odchylky a regulator)	311/8
Q61 Mázací oscilátor do amatérského magnetofonu	312/8
Q62 Automatické nouzové osvětlení	328/9
Q63 Elektronická házeč kostka	328/9
Q64 Elektronická házeč kostka (displej)	328/9
Q65 Integrovaný zdroj	338/9
Q66 Kvádriod pro vytváření	346/9
Q67 Tyristorový cyklovací stérací	372/10
Q68 Měřč indukčnosti 1 μH až 1 H	374/10
Q69 Regulator teploty s IO MAX723	378/10
Q70 Přístroj čítací 0 až 100 MHz (vstupní zesilovač)	385/10
Q71 Přístroj čítací 0 až 100 MHz (čítací)	386/10
Q72 Přístroj čítací 0 až 100 MHz (displej)	386/10
Q73 Přístroj čítací 0 až 100 MHz (řídící logika)	387/10
Q74 Přístroj čítací 0 až 100 MHz (zdroj)	388/10
Q75 Krystalem řízený generátor AFSK	393/10
Q76 Transistorová houkačka	407/11
Q77 Rozbočovač pro televizor TESLA	409/11
Q78 Hláskovací telefon	411/11
Q79 Bezpečnostní osvětlení jízdního kola	413/11
Q80 Měřč pH	426/11
Q81 Měřč pH (zdroj)	427/11
Q82 Přístroj pro ožvívání číslkových zařízení	461/12
Q83 Pro ty, kteří nemají NES55	467/12
Q84 Indicační zámku a napájecího napětí pro magnetofony	470/12